

Министерство просвещения РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Глазовский государственный инженерно-педагогический университет
имени В.Г. Короленко»

Утверждена
на заседании ученого совета университета

06 апреля 2026 г. протокол № 8
Приказ № 39 от 08 апреля 2026 г.

Ректор Я.А.Чиговская-Назарова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ТЕХНОЛОГИЯ СОВРЕМЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

Уровень основной профессиональной образовательной программы	Бакалавриат
Направление подготовки	44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Направленность (профиль)	Образовательная робототехника и Технология
Форма обучения	Очная
Семестр(ы)	10

Глазов 2026

1. Цель и задачи изучения дисциплины

1.1. Цель и задачи изучения дисциплины

Целью освоения дисциплины является сформировать у студентов знания о структуре и техническом оснащении швейного производства, об ассортименте и методах изготовления швейных изделий, методах обработки ткани в школе, декоративно – художественной обработки ткани. Сформировать у студентов умения и навыки разработки технической документации на производстве, обработки изделий и декоративно-художественной обработки.

Задачи дисциплины:

- Формирование знаний умений и навыков по технологии изготовления изделий
- Ознакомление со структурой и оборудованием производства.
- Формирование знаний по технологии обработки в школе.
- Формирование знаний, умений и навыков по декоративно - художественной обработке.
- Обеспечение условий для активизации познавательной деятельности студентов.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций

Код компетенции	ППК-2
Формулировка компетенции	Способен осуществлять проектную деятельность при создании предметной среды
Индикатор достижения компетенции	ИППК 2.1 Владеет знаниями в области проектирования предметной среды, разработки конструкторской и технологической документации, в том числе с использованием цифровых инструментов и программных сервисов ИППК 2.2 Демонстрирует владение методами проектирования и конструирования при создании предметной среды ИППК 2.3 Демонстрирует навыки разработки объектов предметной среды и новых технологических решений

Код компетенции	ППК-1
Формулировка компетенции	Способен планировать и применять технологические процессы изготовления объектов труда в профессиональной педагогической деятельности
Индикатор достижения компетенции	ИППК 1.1 Владеет знаниями о традиционных, современных и перспективных технологических процессах ИППК 1.2 Демонстрирует умения эксплуатации учебного оборудования при создании объектов труда ИППК 1.3 Демонстрирует навыки планирования и применения изучаемых технологий при изготовлении объектов труда

1.3. Воспитательная работа

Направление воспитательной работы	Типы задач	Формы работы
формирование у обучающихся осознания социальной значимости своей	Педагогический, Сопровождения, методический, проектный	включение в социокультурную среду путем формирования у студентов практических умений и навыков в

будущей профессии, мотивации к осуществлению профессиональной деятельности		рамках профессиональной деятельности
научно-исследовательская работа обучающихся	Педагогический, Сопровождения, методический, проектный	исследовательская деятельность студентов (публикация статей, выступление с докладом)

1.4. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина "Технология современного производства" относится к обязательной части учебного плана.

1.5. Особенности реализации дисциплины

Дисциплина реализуется на русском языке.

2. Объем дисциплины

Вид учебной работы по семестрам	Всего, зачетных единиц	Академ. часы	Из них в форме практической подготовки
Общая трудоемкость дисциплины	2	72	
СЕМЕСТР 10			
Контактная работа с преподавателем:			
Аудиторные занятия (всего)		36	
Занятия лекционного типа		16	
Лабораторные работы		-	
Занятия семинарского типа		-	
Практические занятия		18	
КСР		2	
Самостоятельная работа обучающихся		36	
Вид промежуточной аттестации: Зачет		0	

3. Содержание дисциплины

3.1. Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

	Всего	ауд.	Лекции	Практ.	Семинар	КСР	СРС
Понятие техники, технологии, промышленного производства	12	6	2	4	-	-	6
Структура современного производства	10	4	2	2	-	-	6
Основы современных технологий производства топлива и энергии.	8	4	2	2	-	-	4
Производство металлических	8	4	2	2	-	-	4

материалов.							
Производство неметаллических материалов.	8	4	2	2	-	-	4
Методы обработки деталей одежды	8	4	2	2	-	-	4
Вышивка как вид народного декоративно-прикладного искусства	8	4	2	2	-	-	4
Технологический процесс швейного производства	10	6	2	2	-	2	4
Зачет	-						
Итого – по дисциплине	72	36	16	18	-	2	36

3.2. Занятия лекционного типа

СЕМЕСТР 10

Лекция 1.

Тема: Понятие техники, технологии, промышленного производства

Краткая аннотация к лекции.

Понятие техники, технологии, промышленного производства, их задачи и общая характеристика конца XX- начала XXI века. Понятие экономического потенциала, его общая характеристика для современной России и ведущих стран мира. Научно-технический прогресс в России и за рубежом и его определяющая роль в экономике государства. Предмет, задачи, содержание курса и его связь с другими дисциплинами.

Лекция 2.

Тема: Структура современного производства

Краткая аннотация к лекции.

Общая структура народного хозяйства России. Производственная и непроизводственная сферы народного хозяйства, их основные составляющие и их доля в внутреннем валовом продукте России. Отраслевая структура промышленности РФ. Межотраслевые комплексы. Экономические районы России и территориальная организация промышленности. Перспективы развития отечественной и мировой энергетики а XXI веке. Понятие о термоядерной энергии.

Лекция 3.

Тема: Основы современных технологий производства топлива и энергии.

Краткая аннотация к лекции.

Основные и альтернативные способы получения энергии и их сравнительная техническая, экологическая и экономическая характеристики. Топливо-энергетический комплекс России. Топливная промышленность и электроэнергетика и их общая характеристика. Объемы производства электроэнергии и основных видов топлива в России и за рубежом. Топливо и его классификация по агрегатному состоянию и происхождению. Основные характеристики топлива. Условное топливо. Твердые топлива. Состав и основные характеристики твердых топлив. Уголь и его разновидности. Запасы угля и его производство (добыча). Угольная промышленность. Основные угольные районы России. Кокс и технология его производства (пиролиз). Жидкие топлива. Состав и основные характеристики нефти. Запасы нефти и ее производство (добыча). Нефтяная промышленность. Основные районы нефтедобычи России. 2 2 2 2 2 2 Переработка нефти. Перегонка и крекинг-процесс. Нефтепродукты их основные характеристики. Газообразные топлива. Состав и основные характеристики природного и искусственного

газообразного топлива. Запасы природного газа и его производство (добыча). Газовая промышленность. Основные районы добычи газа в России. Основные виды и производство искусственных газообразных топлив. Электростанции, их классификация и общая схема производства и передачи энергии. Принципиальная схема преобразования различных видов энергии в электрическую. Принципы работы турбин и генераторов. Производство электроэнергии на ТЭС. Виды ТЭС. Сравнительный анализ использования различных видов топлива на ТЭС. Крупнейшие ТЭС России. Производство энергии на ГЭС. Виды ГЭС. Напор и расход воды. Крупнейшие ГЭС России. Производство электроэнергии на АЭС. Основные принципы работы ядерного реактора. Ядерные реакторы на тепловых и быстрых нейтронах. Теплоносители. Проблема безопасности работы АЭС. Технология производства ядерного горючего. АЭС России.

Лекция 4.

Тема: Производство металлических материалов.

Краткая аннотация к лекции.

Общая классификация материалов и способов их производства. Понятие о металлургическом способе производства металлических материалов. Металлургический комплекс. Черная и цветная металлургия. Общая последовательность технологических операций в металлургии. Основные виды металлургических процессов. Общая характеристика черной металлургии России. Крупнейшие предприятия отрасли и объемы производства железной руды, чугуна, стали и проката в России. Руда. Типы запасов руд. Виды железных руд. Подготовка железной руды к плавке. Технология обогащения руды. Агломерация. Технология производства чугуна Устройство доменной печи. Доменный процесс. Технология производства стали. Кислородно-конвертерный процесс. Производство стали в электропечах. Современные способы производства стали особо высокого качества. Технология прямого получения железа. Техничко-экономическая оценка производства стали различными методами. Классификация сталей. Понятие о порошковой металлургии. Технология разливаки стали. Непрерывная разливаки стали. Основы литейного производства. Основные виды обработки металлов давлением Кузнечное, кузнечно-штамповочное и 4 4 холодно-прессовое производство. Прокатка. Ковка. Производство труб. Общая характеристика цветной металлургии России. Основные предприятия отрасли и объемы производства основных цветных металлов. Технология производства меди, алюминия и титана. Золотодобывающая и алмазодобывающая промышленность. Перспективы развития металлургии в России в XX! веке. Машиностроительный комплекс и его структура. Тяжелое, общее и среднее машиностроение. Объемы производства и перспективы развития машиностроения в России.

Лекция 5.

Тема: Производство неметаллических материалов.

Краткая аннотация к лекции.

Понятие о химическом способе производства неметаллических материалов, Общая характеристика химического комплекса РФ. Основные отрасли комплекса. Общая последовательность технологических операций в химическом производстве. Производство полимерных материалов. Органический синтез. Производство пластмасс, химических волокон, синтетического каучука. Объемы производства полимерных материалов в России. Основные виды минеральных удобрений и их производство. Производство кислот. Объемы производства минеральных удобрений и кислот в России.

Лекция 6.

Тема: Методы обработки деталей одежды

Краткая аннотация к лекции.

Классификация машинных швов и ручных строчек. Факторы выбора методов обработки швейного изделия. Графическое изображение методов обработки швов, узлов швейного изделия. Карта методов обработки. Влажно-тепловая обработка швов, деталей и изделия в целом. Технологическая последовательность изготовления швейного изделия.

Лекция 7.

Тема: Вышивка как вид народного декоративно-прикладного искусства

Краткая аннотация к лекции.

Высокая нравственность и идейность народного искусства. Тесная связь искусства вышивания с национальными традициями, особенностями быта, местными условиями, природой. Вышивка на Кубани. Традиции и особенности. Освоение и совершенствование приемов изготовления вышитых изделий. Инструменты и материалы для вышивания счетными швами. Композиция, орнамент, цвет в вышивке счетными швами. Способы зарисовки узора, подготовительные операции. Вышивка крестом, полу крестом, болгарским крестом, счетной гладью.

Лекция 8.

Тема: Технологический процесс швейного производства Краткая аннотация к лекции.

Этапы изготовления швейного изделия. Подготовительно – раскройное производство. Швейное производство. Отделочное производство. Операции хранения, разбраковки и расчёта ткани. Способы настилки и раскроя ткани. Подготовка и запуск кроя в пошивочном цехе. Виды потоков и распланировка пошивочного цеха. Операции влажно-тепловой обработки. Окончательная отделка изделия и контроль качества. Инновационные технологии раскроя, изготовления, отделки.

3.3. Занятия семинарского типа

Учебным планом не предусмотрены

3.4. Практические занятия

СЕМЕСТР 10

Практическое занятие 1.

Тема: Понятие техники, технологии, промышленного производства

Перечень заданий:

Изучить определения понятий «техника», «технология» и «промышленное производство», определить их характерные черты и взаимосвязь. Провести анализ развития техники и технологий в условиях промышленного производства, выявить основные этапы исторического развития технологических процессов и технических средств. Ознакомиться с классификацией техники и технологий, понять их роль в обеспечении эффективности производственных процессов. Выполнить сравнение различных видов техники и технологий по их функциональному назначению, масштабу применения и уровню автоматизации. Провести практическое исследование на примере конкретных отраслей промышленности, выделить особенности технологических цепочек и влияние техники на производственные показатели. Проанализировать значение промышленного производства для экономики и социального развития, определить роль инноваций и современных технологий в его совершенствовании. Выполнить обзор основных понятий, связанных с промышленным производством, и сформировать собственное понимание этих процессов.

Практическое занятие 2.

Тема: Структура современного производства

Перечень заданий:

Разобрать компоненты и уровни структуры современного производства, проанализировать последовательность технологических этапов и их взаимосвязь. Ознакомиться с

принципами организации производственных систем и выделить основные их элементы: сырье, оборудование, рабочая сила, управленческие системы. Провести исследование типов производственных предприятий и их различий по структуре. Проанализировать роль автоматизации и информационных технологий в формировании современной структуры производства. Выполнить разбор технологического цикла на конкретных примерах, определить функции и задачи каждого звена. Рассмотреть вопросы логистики, системы качества и управления производственной цепочкой. Изучить влияние инновационных технологий на структуру современных предприятий, выделить особенности производственных кластеров и технопарков. Провести сравнительный анализ традиционных и современных структур, определить преимущества и недостатки каждого типа.

Практическое занятие 3.

Тема: Основы современных технологий производства топлива и энергии.

Перечень заданий:

Изучить основные виды топлива, используемые в промышленности и энергетике, определить их технологические особенности и основные методы производства. Ознакомиться с технологиями получения энергоносителей, включая традиционные (нефть, уголь, газ) и возобновляемые (солнечная, ветровая, гидроэнергия) источники. Проанализировать современные технологические подходы к переработке и очистке топлива для повышения эффективности и экологической безопасности. Выполнить обзор современных технологий производства энергии, включающих электростанции, использование альтернативных источников и новые подходы к хранению энергии. Рассмотреть перспективные технологии, такие как получение водорода, использование биотоплива и другие инновационные решения. Провести сравнение эффективности различных технологий и их влияние на окружающую среду. Проанализировать вызовы и перспективы развития энергетического сектора в контексте глобальных изменений.

Практическое занятие 4.

Тема: Производство металлических материалов.

Перечень заданий:

Изучить технологические процессы получения металлических материалов, определить основные методы воздушного и электроплавнения, а также методы обработки металлов после получения. Ознакомиться с видами металлических материалов: черными и цветными металлами, их сплавами и применением. Проанализировать возможности обработки металлов, такие как литье,ковка, штамповка, сварка, термообработка. Выполнить обзор современных инновационных технологий в металлургии, включая использование новых сплавов, нанотехнологий и автоматизацию производственных процессов. Рассмотреть влияние различных методов обработки на свойства металлов и их применение в машиностроении, строительстве, энергетике и других отраслях. Провести сравнительный анализ традиционных и новых технологий производства металлических материалов.

Практическое занятие 5.

Тема: Производство неметаллических материалов.

Перечень заданий:

Изучить технологические особенности производства неметаллических материалов, таких как керамика, стекло, пластмассы и композиты. Рассмотреть основные методы их получения и обработки, включая прессование, плавление, полимеризацию, смешивание и другие процессы. Проанализировать области применения неметаллических материалов в промышленности, быту, строительстве и искусстве. Ознакомиться с современными технологиями повышения их качества, долговечности и экологической безопасности.

Выполнить обзор инновационных разработок и перспективных технологий в области производства неметаллических материалов. Провести сравнение их характеристик, стоимости и экологических аспектов с металлическими аналогами.

Практическое занятие 6.

Тема: Методы обработки деталей одежды

Перечень заданий:

Изучить основные методы обработки деталей одежды, понять их технологическую роль и назначение в производственном процессе. Провести анализ различных видов швов и отделочных операций, таких как строчка, подгибка, обработки краев, декоративные швы и ламинирование. Ознакомиться с современными технологическими приёмами обработки тканей, включая использование специального оборудования и автоматизированных линий. Выполнить практическое задание по обработке образцов тканей, научиться правильно подготовить материалы, выбрать необходимую технику обработки и выполнить её с соблюдением технологической последовательности. Проанализировать влияние методов обработки на качество, износостойкость и внешний вид готовых изделий. Рассмотреть применение современных технологий обработки в условиях массового производства и индивидуального пошива. Исследовать материалы и инструменты, используемые при обработке деталей одежды, определить преимущества и недостатки популярных методов обработки. Провести сравнительный анализ различных способов обработки при изготовлении различных видов одежды (верхней, нижней, рабочей формы и др.) и выбрать оптимальные технологические решения для конкретных видов продукции.

Практическое занятие 7.

Тема: Вышивка как вид народного декоративно-прикладного искусства

Перечень заданий:

Изучить историю возникновения и развития вышивки в различных народных культурах. Ознакомиться с основными техниками вышивки, используемыми материалами и инструментами — иглой, нитками, тканями и узорами. Провести анализ классических орнаментов, их символики и значения в культурной традиции. Выполнить практическую работу по выполнению простого вышивального узора, применив выбранную технику. Исследовать роли и функции вышивки в оформлении одежды, вышивке предметов быта и предметов культового назначения. Проанализировать современные направления и использование вышивки в декоративном искусстве, дизайне и моде. Оформить небольшой мастер-класс по вышивке для слушателей или создать поделку, объединяющую народные традиции и современные тенденции.

Практическое занятие 8.

Тема: Технологический процесс швейного производства

Перечень заданий:

Изучить последовательность технологических операций в швейном производстве, такие как подготовка материалов, раскрой, шитье, отделка, контроль и упаковка. Ознакомиться с технологическими инструментами и оборудованием, используемыми на каждом этапе. Провести практическое занятие по раскрою и пошиву образца изделия, соблюдая технологическую последовательность и параметры качества. Анализировать влияние каждой операции на итоговое качество продукции и экономическую эффективность процесса. Изучить системы автоматизации и цифровизации производства одежды, роль современных станков и CAD-систем. Оценить качество швов, отделки и прочих характеристик готового изделия, определить критерии контроля. Проработать вопросы оптимизации технологического потока и минимизации отходов и затрат.

Практическое занятие 9.

Тема: Орнамент в композиции изделий декоративно прикладного искусства

Перечень заданий:

Изучить понятия «орнамент» и «орнаментальная композиция», определить их функции и значение в декоративно-прикладном искусстве. Провести классификацию орнаментов по различным признакам: по стилю, виду, технике исполнения, геометрической и растительной тематике. Ознакомиться с видами орнаментов: ленточным, сетчатым, замкнутым, центровым и другими. Провести анализ характерных особенностей каждого типа орнаментов, определить их роль в структуре изделий, создание гармонии и ритма. Выполнить практическое задание — разработать собственный орнаментальный дизайн, применить выбранные виды орнаментов и составить композицию. Исследовать исторические примеры использования орнаментов в искусстве и народных промыслах. Рассмотреть современные тенденции в применении орнаментов в дизайне, моде, архитектуре и декоративных изделиях.

3.5. Лабораторные работы

Учебным планом не предусмотрены

3.6. Контроль самостоятельной работы

СЕМЕСТР 10

Контроль самостоятельной работы 1.

Тема: Общий анализ современных методов и процессов в промышленном производстве

Перечень заданий:

Ответить на вопросы и выполнить задания, связанные с понятием техники, технологии и промышленного производства, описать их основные особенности и взаимосвязь. Провести анализ структуры современного производства, выделить его основные компоненты и принципы организации. Обосновать роль современных технологий в производстве топлива, энергии, металлических и неметаллических материалов, а также в обработке текстильных изделий и одежды. Проанализировать методы производства металлических и неметаллических материалов, определить их преимущества и перспективы развития. Описать основные технологические этапы производства одежды, включая обработку деталей и швейное производство. Рассмотреть декоративно-прикладное искусство, в частности вышивку, как одну из форм народного творчества. Проанализировать роль орнамента и орнаментальных композиций в декоративных решениях. Выполнить анализ влияния современных технологий и методов обработки на качество, эстетический и функциональный характеристики изделий. На основе полученных данных подготовить краткий отчет о современных направлениях развития промышленности и применяемых технологий.

3.7. Самостоятельная работа студентов

Рекомендуемые формы самостоятельной работы студентов: перечислить не менее 3 форм работы, используемые для реализации дисциплины. Формы работы можно взять из указаний «Методические рекомендации по организации образовательного процесса при освоении дисциплины».

4. Фонд оценочных средств

ФОС включает оценочные средства текущего, промежуточного и поститогового контроля (Приложение 1).

5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

5.1. Основная литература

1. Кудряшев, А. В. Введение в современные веб-технологии : учебное пособие / А. В. Кудряшев, П. А. Светашков. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 359 с. — ISBN 978-5-4497-2388-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/133934.html> (дата обращения: 12.05.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Кручинин, В. В. Компьютерные технологии в науке, образовании и производстве электронной техники : учебное пособие / В. В. Кручинин, Ю. Н. Тановицкий, С. Л. Хомич. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2012. — 155 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/13941.html> (дата обращения: 12.05.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. Кузнецова, Л. В. Современные веб-технологии : учебное пособие / Л. В. Кузнецова. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 187 с. — ISBN 978-5-4497-2457-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/133979.html> (дата обращения: 12.05.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

5.2. Дополнительная литература

1. Материаловедение и технологии современных перспективных материалов : практикум / составители И. М. Шевченко [и др.]. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2022. — 160 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/135699.html> (дата обращения: 12.05.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Образовательный процесс в современной высшей школе. Инновационные технологии обучения : сборник статей научно-методической конференции / А. Т. Анисимова, А. В. Белоусова, А. Л. Болтава [и др.]. — Краснодар : Южный институт менеджмента, 2014. — 162 с. — ISBN 978-5-93926-258-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/25976.html> (дата обращения: 12.05.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. Окладникова, Е. А. Традиционное декоративно-прикладное искусство народов стран Западной Европы : учебное пособие / Е. А. Окладникова. — Санкт-Петербург : Петрополис, 2013. — 407 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=272495> (дата обращения: 12.05.2026). — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-9676-0572-7. — Текст : электронный.
4. Шауро, Г. Ф. Народные художественные промыслы и декоративно-прикладное искусство : учебное пособие : [12+] / Г. Ф. Шауро, Л. О. Малахова. — Минск : РИПО, 2015. — 175 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463679> (дата обращения: 12.05.2026). — библиогр. в кн. — ISBN 978-985-503-539-9. — Текст : электронный.

6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

6.1 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. <http://moodle.ggpi.org> – сайт дистанционного образования ГГПИ;
2. <http://www.Intuit.ru> - образовательный портал Интуит;
3. <https://upweek.ru/> - UPGRADE информационный ресурс об IT;
4. <https://www.lektorium.tv/> - образовательный проект. Лекториум;
5. <https://itc.ua> – ITC.UA информационный IT ресурс.
6. <https://www.circuitlab.com/> - CircuitLab. Моделирование цифровых устройств.

6.2. Перечень необходимых профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Электронная библиотечная система «IPR SMART». Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>

Электронная библиотечная система «Юрайт». Режим доступа: <https://urait.ru>

Электронно-библиотечная система «Лань» (раздел «Сетевая электронная библиотека педагогических вузов»). Режим доступа: <https://e.lanbook.com>

Электронно-библиотечная система «Руконт». Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/search>

Межвузовская электронная библиотека. Режим доступа: <https://icdlib.nspu.ru/>

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/defaultx.asp>

Национальная электронная детская библиотека. Режим доступа: <https://arch.rgdb.ru/xmlui/>

Национальная электронная библиотека. Режим доступа: <https://rusneb.ru>

Президентская библиотека имени Б.Н. Ельцина. Режим доступа: <https://www.prilib.ru>

Polpred.com Обзор СМИ. Режим доступа: <https://polpred.com>

7. Методические указания и учебно-методическое обеспечение для обучающихся по освоению дисциплины

Дисциплина реализуется в соответствии с указаниями «Методические рекомендации по организации образовательного процесса при освоении дисциплины», размещенными в ЭИОС университета (eios.ggpi.org).

Методические рекомендации для работы с инвалидами и лицами с ОВЗ размещены в ЭИОС университета (eios.ggpi.org).

8. Материально-техническая база, программное обеспечение, необходимое для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Учебный корпус 1, аудитории(я) 235.

Программное обеспечение: MicrosoftWindows 10, MicrosoftOffice 2010, Яндекс.Браузер.

Учебный корпус 1, аудитории(я) 222.

Программное обеспечение: MicrosoftWindows 10, MicrosoftOffice 2010, Яндекс.Браузер, Circuitsimulationandschematics.

Учебный корпус 1, аудитории(я) 131.

Программное обеспечение: MicrosoftWindows XP, OpenOffice, Lazarus, ABC Pascal, Gimp, Inscape, Яндекс.Браузер, MozillaFirefox.

Полный перечень материально-технической базы и программного обеспечения размещены в ЭИОС университета (eios.ggpi.org).

9. Рейтинг-план оценки успеваемости студентов

Объем аудиторной работы				Виды текущей аттестационной аудиторной и внеаудиторной работы	Максимальное количество баллов (норматив)	Поощрение, количество баллов	Штрафы	Итоговая форма отчета
лк	пр	сем	КСР					
16	18	-	2	1. Контроль посещаемости лекций 2. Контроль посещаемости практических занятий 3. Практические работы Контрольные мероприятия: 1. Контрольные работы (№ 1, № 2) 2. Домашняя контрольная работа 3. Тестирование по разделам курса (3 разделов) 4. Итоговая контрольная работа Компенсационные мероприятия: 1. Реферат по одной из предложенных тем (см. РПД) 2. Сообщение или интерактивная презентация 3. Деловая активность 4. Индивидуальная контрольная работа по пропущенным разделам (см. РПД)	16 18 200 30 7 140 20	20 15 8 15	- 2 балла за отсутствием на занятии - 5 баллов за несвоевременную сдачу отчетных работ (домашних, индивидуальных)	Допуск к зачету - 50% и выше от норматива. зачет «автоматом» - 70% и выше от норматива.
				Итого	(без компенсации)			

Лист регистрации изменений и дополнений к РПД
(фиксируются изменения и дополнения перед началом учебного года,
при необходимости внесения изменений на следующий год –
оформляется новый лист изменений)

№ п.п.	Содержание изменения	Дата, номер протокола заседания кафедры. Подпись заведующего кафедрой	Дата, номер протокола заседания совета факультета. Подпись декана факультета
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ТЕХНОЛОГИЯ СОВРЕМЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

1. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и послитогового контроля по дисциплине

1.1. Настоящий Фонд оценочных средств(ФОС) по дисциплине «Технология современного производства» является неотъемлемым приложением к рабочей программе дисциплины «Технология современного производства» (РПД). На данный ФОС распространяются все реквизиты утверждения, представленные в РПД по данной дисциплине.

1.2. Оценивание всех видов контроля(текущего, промежуточного, послитогового) осуществляется по 5-ти балльной шкале.

1.3. Результаты оценивания текущего контроля учитываются в рейтинге.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций

Код компетенции	ППК-2
Формулировка компетенции	Способен осуществлять проектную деятельность при создании предметной среды
Индикатор достижения компетенции	ИППК 2.1 Владеет знаниями в области проектирования предметной среды, разработки конструкторской и технологической документации, в том числе с использованием цифровых инструментов и программных сервисов ИППК 2.2 Демонстрирует владение методами проектирования и конструирования при создании предметной среды ИППК 2.3 Демонстрирует навыки разработки объектов предметной среды и новых технологических решений
Код компетенции	ППК-1
Формулировка компетенции	Способен планировать и применять технологические процессы изготовления объектов труда в профессиональной педагогической деятельности
Индикатор достижения компетенции	ИППК 1.1 Владеет знаниями о традиционных, современных и перспективных технологических процессах ИППК 1.2 Демонстрирует умения эксплуатации учебного оборудования при создании объектов труда ИППК 1.3 Демонстрирует навыки планирования и применения изучаемых технологий при изготовлении объектов труда

3. Содержание оценочных средств текущего контроля и критерии их оценивания

3.1. Текущий контроль осуществляется преподавателем дисциплины при проведении занятий в следующих формах: тестовые задания

3.2. Формы текущего контроля и критерии их оценивания.

Тест

Проверяемые компетенции и индикаторы достижения компетенций: ППК-1: ИППК-1.1, ИППК-1.2, ИППК-1.3, ППК-2: ИППК-2.1, ИППК-2.2, ИППК-2.3.

1. Процесс объединения мирового хозяйства (мировая экономическая интеграция) называется ...

2. Ведущую роль в экспорте России годов играет....

3. Перегонка является одним из способов производства...

4. Процесс извлечения металлов из руды является основным процессом в ...

5. Основным металлом, используемым в атомной энергетике является ...

6. Для доиндустриального общества характерныотрасли экономики
информационные

добывающие

обрабатывающие

высокотехнологические

7. Уголь занимаетместо в топливном балансе России.

второе

первое

третье

четвертое

8. Удельная теплота сгорания торфачем угля

больше

меньше

в два раза больше

в пять раз меньше

9. Для получения используется предельный чугун

стали

труб

кокса

шлака

10. Аммиак используется для полученияудобрений

калийных

азотных

фосфатных

сернистых

11. Установите соответствие между видом топлива и его удельной теплотой сгорания:

1) древесина - 10 000 - 11 000 Ккал/ кг

2) уголь - до 2000 Ккал/ кг

3) газ - 4000-8000 Ккал/ кг

4) торф - 2000 – 3000 Ккал/ кг

12. Установите соответствие между типом металла и средним объемом его производства в мире за год:

1) алюминий - 2500 тонн

2) никель - 1,3 млн. тонн

3) золото - 63 млн. тонн

4) медь - 15 млн. тонн

13. Установите соответствие между страной и процентом получения в ней стали мартеновским методом:

1) США - 3%

2) Украина - 0%

3) Япония - менее 2 %

4) Россия - более 30%

14. Установите соответствие между страной и количеством автомобильного бензина в процентах от объема всей перерабатываемой нефти:

- | | |
|---------------------|-------------|
| 1) Украина | - 18% |
| 2) страны Евросоюза | - 25% |
| 3) Россия | - 43% |
| 4) США | - менее 18% |

15. Установите соответствие между видом угля и содержанием в нем углерода:

- | | |
|----------------------------------|----------|
| 1) Бурый уголь | - 75-85% |
| 2) Каменный уголь энергетический | - 90-97% |
| 3) Антрацит | - 50-75% |
| 4) Каменный уголь коксующийся | - 80-90% |

16. Установите основные виды энергии в порядке нарастания их доли в энергетическом балансе России:

- атомная энергия
- гидроэнергия
- тепловая энергия
- энергия приливов и отливов

17. Установите виды комплексов промышленности России в порядке возрастания их удельного веса в общем объеме производства в промышленности:

Химический комплекс

Топливо-энергетический комплекс

Лесной комплекс

Металлургический комплекс

18. Установите страны мира в порядке возрастания их добычи нефти:

Китай

Россия

Украина

Великобритания

19. Установите виды топлива в порядке возрастания количества золы, образующейся при сжигании их одинакового количества

- мазут
- бурый уголь
- газ
- каменный уголь

20. Установите страны мира в порядке возрастания производства в них алюминия):

Австралия

Франция

Россия

Китай

3.3. Методические указания по проведению процедуры текущего контроля

1. Текущий контроль проводится на протяжении всего семестра.

2. Сбор, обработка и оценивание результатов текущего контроля проводятся преподавателем, ведущим дисциплину.

3. Предъявление результатов оценивания осуществляется в течение недели после проведения контрольного мероприятия.

4. Результаты текущего контроля учитываются в рейтинге по дисциплине.

5. Все материалы, полученные от обучающихся в ходе текущего контроля (контрольная работа, диктант, тест, организация дискуссии, круглого стола, доклад, реферат, отчет по лабораторной работе, отчет по педагогической практике и т.п.), должны храниться в течение текущего семестра на кафедрах.

6. Считать, что положительные результаты текущего контроля свидетельствуют об успешном процессе формирования указанных компетенций и индикаторов достижения компетенций (этапов формирования компетенций).

4. Содержание оценочных средств промежуточной аттестации и критерии их оценивания

4.1. Промежуточная аттестация проводится в виде: зачета (10 сем.).

4.2. Содержание оценочного средства. Проверяемые компетенции и индикаторы достижения компетенций: ППК-2, ИППК 2.1, ИППК 2.2, ИППК 2.3, ППК-1, ИППК 1.1, ИППК 1.2, ИППК 1.3

Примерные вопросы и задания к зачету

1. Объясните понятия "техника" и "технология". В чем их основные отличия и взаимодействие?
2. Что включает в себя понятие "промышленное производство"?
3. Перечислите основные этапы технологического процесса производства металлических изделий.
4. Какие современные методы обработки металлов вы знаете? Опишите их преимущества.
5. Назовите основные виды неметаллических материалов и их особенности.
6. Как осуществляется производство различных видов топлива: нефти, газа, угля и возобновляемых источников энергии?
7. Какие технологии используются для получения электроэнергии в современных электростанциях?
8. В чем заключается отличие традиционных технологий производства энергии от современных и альтернативных?
9. Опишите структуру современного швейного производства. Какие основные операции включает?
10. Какие виды более распространенных отделочных операций применяются при изготовлении одежды?
11. Как автоматизация влияет на технологию производства одежды?
12. Расскажите о видах орнаментов и их роли в декоративно-прикладном искусстве.
13. Какие техники вышивки наиболее распространены? Назовите особенности каждой из них.
14. Как использование современных технологий влияет на качество и эстетичность вышитых изделий?
15. Какие инновационные методы обработки деталей одежды появились в последние годы?
16. В чем заключается технологический процесс изготовления металлических сплавов?
17. Какие преимущества дают новые материалы в производстве неметаллических изделий?
18. Какие технологии производства пластмасс и композитных материалов вы знаете?
19. Объясните значение автоматизации и роботизации в современных промышленных производствах.
20. Назовите основные виды средств производства, применяемых в промышленности.

21. Какие методы контроля качества применяются на различных стадиях производства?
22. В чем заключается роль инновационных технологий в развитии металлургической отрасли?
23. Какие экологические аспекты учитываются при производстве материалов и энергии?
24. Как современное производство способствует устойчивому развитию экономики и окружающей среды?
25. Какие основные виды обработки тканей и материалов применяются в швейной промышленности?
26. В чем заключается технология ламинирования и какие изделия она используется для производства?
27. Назовите виды декоративных швов и их назначение в практике обработки изделий.
28. Какие материалы используются для изготовления украшений и декора в народных промыслах?
29. Опишите основные этапы технологии получения керамики и стекла.
30. Какие современные методы локальной и глобальной автоматизации применяются в производственных процессах?
31. Расскажите о роли разработок в области нанотехнологий для металлургии и производства материалов.
32. Чем отличается технология обработки поверхности металлов от обработки объемных деталей?
33. Какие современные методы контроля экологической безопасности используют при изготовлении продукции?
34. Какие виды орнаментов используются при оформлении одежды и тканей?
35. Почему важна стандартизация и документация в технологическом производстве?
36. Создать технологический процесс для изготовления детали из стали 45 мм диаметром 80 мм с использованием современного оборудования (фрезерно-гравировальный станок, автоматический сварочный аппарат). Включить последовательность операций, режимы резания, контрольные точки.
37. Произвести настройку линии автоматической сборки деталей из металла с использованием роботизированных систем и систем контроля качества. Охарактеризовать порядок программирования и диагностики оборудования.

4.3. Критерии оценивания

Зачет выставляется по результатам рейтинга. Если обучающийся набрал недостаточное количество баллов, то он сдает зачет.

Шкала оценивания для зачета:

Уровни освоения индикаторов достижения компетенций	Основные признаки выделения уровня	Академическая оценка	% освоения (рейтинговая оценка)
--	------------------------------------	----------------------	---------------------------------

Сформирован	Студент показал достаточно прочные знания основных положений учебной дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты.	Зачтено	50-100
Не сформирован	При ответе выявились существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины.	Не зачтено	менее 50

4.4. Методические указания по проведению процедуры промежуточной аттестации

1. Сроки проведения процедуры оценивания: по расписанию экзаменов (зачета - на последнем занятии по предмету). Если обучающийся по результатам рейтинговой системы не набирает нужное количество баллов или желает повысить оценку, то сдает экзамен/ зачет согласно требованиям.
2. Сбор, обработка и оценивание результатов промежуточной аттестации проводится преподавателем, ведущим дисциплину.
3. Предъявление результатов оценивания осуществляется: по окончании ответа студента и фиксируется в зачетной книжке и экзаменационной ведомости.
4. При наличии письменных ответов обучающихся, полученных в ходе экзаменационной сессии, материалы хранятся в течение месяца после завершения сессии на кафедрах.
5. Порядок выполнения и защиты курсовой работы регламентирован «Положением о курсовой работе ФГБОУ ВО «Глазовский государственный инженерно-педагогический университет имени В.Г. Короленко».
6. Считать, что положительные результаты промежуточного контроля свидетельствуют об успешном процессе формирования указанных компетенций и индикаторов достижения компетенций (этапов формирования компетенций).

5. Содержание оценочных средств для проверки сформированности компетенций и индикаторов достижения компетенций (поститоговый контроль) и критерии их оценивания

Задания для проверки компетенции и индикаторов достижения компетенции: ППК-1, ИППК 1.1, ИППК 1.2, ИППК 1.3.

Код компетенции	ППК-1
Формулировка компетенции	Способен планировать и применять технологические процессы изготовления объектов труда в профессиональной педагогической деятельности
Индикатор достижения компетенции	ИППК 1.1 Владеет знаниями о традиционных, современных и перспективных технологических процессах ИППК 1.2 Демонстрирует умения эксплуатации учебного оборудования при создании объектов труда ИППК 1.3 Демонстрирует навыки планирования и применения

	изучаемых технологий при изготовлении объектов труда
--	--

Время выполнения заданий: 30 минут

Практическое задание 1. Планирование производственного цикла при использовании современных технологий.

Разработать график технологического цикла для изготовления изделия из металла, учитывая автоматизацию, обработку на роботизированных комплексах и контроль качества на каждом этапе.

Практическое задание 2. Обеспечение экологической безопасности при современном производстве.

Разработать меры по уменьшению отходов, переработке использованных материалов и безопасному использованию современных средств производства (например, системы фильтрации выбросов, системы сбора металлических стружек).

Ключ к практическому заданию 1.

- Определение последовательных этапов обработки: подготовка заготовки, автоматизированная обработка (фрезерование, сверление, лазерная резка), контроль качества, сборка и финальная проверка.
- Внедрение роботизированных комплексов для выполнения основных операций с программируемыми роботами, снижая время выполнения и увеличивая точность.
- Использование систем автоматического контроля качества (система визуального и измерительного контроля на каждом этапе).
- Распределение времени и ресурсов для каждого процесса с учетом автоматизации и минимизации простоев.
- Прогнозирование времени выполнения и согласование графика с обеспечением поставки материалов и готовых изделий.

Ключ к практическому заданию 2.

- Использование систем фильтрации и вентиляции для сбора и очистки выбросов вредных веществ и паров.
- Внедрение систем сбора металлических стружек и отходов для повторного использования или переработки, обеспечение экологически безопасных условий утилизации.
- Оптимизация технологических процессов для снижения потерь материалов и отходов: переработка остатков, использование многоразовых расходных материалов.
- Контроль уровня шума, вибраций и электромагнитных излучений, соблюдение санитарных и экологических норм.
- Обучение персонала по вопросам экологической безопасности, соблюдение требований по охране труда.

Задания для проверки компетенции и индикаторов достижения компетенции: ППК-2, ИППК 2.1, ИППК 2.2, ИППК 2.3.

Код компетенции	ППК-2
Формулировка	Способен осуществлять проектную деятельность при создании

компетенции	предметной среды
Индикатор достижения компетенции	ИППК 2.1 Владеет знаниями в области проектирования предметной среды, разработки конструкторской и технологической документации, в том числе с использованием цифровых инструментов и программных сервисов ИППК 2.2 Демонстрирует владение методами проектирования и конструирования при создании предметной среды ИППК 2.3 Демонстрирует навыки разработки объектов предметной среды и новых технологических решений

Время выполнения заданий: 30 минут

Практическое задание 1. Создание инновационной технологической схемы изготовления сложного изделия.

Разработать схему производственного процесса, включающую современные методы обработки, автоматизацию, использование новых материалов и технологий для повышения производительности и качества конечного продукта.

Практическое задание 2.

Декорирование изделия аппликацией с использованием лазерной резки

1. Выбери изделие для декорирования (сумку, подушку, панно или одежду).
2. Нарисуй эскиз аппликации с учетом формы и размера изделия, используя геометрические или контурные узоры. Подготовь цифровой файл эскиза для лазерной резки (в формате, подходящем для станка, например, SVG или DXF)
3. Подбери материалы для аппликации (ткань, фетр, кожа и т.д.), учитывая возможности лазерной резки.
4. Выполни лазерную резку деталей аппликации по подготовленному эскизу.
5. Закрепи детали на изделии с помощью клея или пришивания.
6. Проверь аккуратность и надежность крепления.
7. Сделай фотографии готового изделия и подготовь краткий отчет о проделанной работе.

Ключ к практическому заданию 1.

- Внедрение современных методов обработки: лазерная и плазменная резка, аддитивные технологии (3D-печать металлов) для предварительных заготовок.
- Использование автоматизированных роботизированных комплексов для выполнения сложных операций с высокой точностью.
- Внедрение новых материалов (например, композитных или суперпрочных сплавов) для повышения эксплуатационных характеристик.
- Использование систем CAD/CAM/CAE для моделирования и оптимизации технологического процесса до начала производства.
- Интеграция систем мониторинга и диагностики для своевременного обнаружения отклонений и повышения качества продукции.
- Реализация параллельных потоков обработки и сборки для сокращения сроков производства и увеличения гибкости производства.

Ключ к практическому заданию 2.

1. Выбор изделия для декорирования

Выберите изделие из ткани или другого материала (например, сумка, подушка, панно, одежда), которое вы будете украшать аппликацией.

2. Разработка эскиза аппликации

Создайте эскиз декоративного элемента или композиции, учитывая форму и размер изделия. Эскиз может быть выполнен в виде простого рисунка с обозначением форм и цветов.

3. Подбор материалов

Подберите материалы для аппликации (ткань, фетр, кожа, бумага и др.), а также инструменты для крепления (клей, нитки, игла, швейная машина).

4. Изготовление аппликации

- Вырежьте детали аппликации по эскизу.
- Закрепите детали на изделии с помощью выбранного способа (пришивание, приклеивание и т.п.).
- Обратите внимание на аккуратность и надежность крепления.

5. Оформление работы

Подготовьте краткий отчет, в котором опишите:

- Выбранное изделие и материалы.
- Технику изготовления аппликации.
- Особенности и сложности работы.
- Итоговый результат (фотографии изделия).

Критерии оценивания:

Каждый индикатор достижения компетенции оценивается в 10 баллов:

- Тестовое задание оценивается в 10 баллов (ответ на вопрос теста стоит 0 или 2 балла);
- Задания на соответствие оцениваются в 10 баллов (каждое оценивается 0-5 баллов)
 - 5 баллов – полностью правильно найденные соответствия;
 - 4 балла – три правильных соответствия;
 - 3 балла – два правильных соответствия;
 - 2 балла – одно правильно соответствие;
 - 1 балл – отсутствие правильных соответствий;
 - 0 баллов – не приступал к выполнению задания;
- Каждое практическое задание оценивается в 10 баллов:
 - 10 баллов - студент правильно выполнил предложенные задания на основе изученной теории, методов, приемов, технологий;
 - 8 баллов - студент способен применять полученные теоретические знания в практической деятельности, решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов, при выполнении заданий допускает незначительные ошибки;
 - 6 баллов - при выполнении задания допущены грубые ошибки;
 - 0 баллов - студент не выполнил задание.

Оценка зависит от процента выполнения всех заданий.

**Шкала оценивания сформированности компетенции (ий) и индикатора (ов)
достижения компетенции (ий)**

Уровни освоения	Основные признаки выделения уровня	Академическая оценка	% выполн
-----------------	------------------------------------	----------------------	----------

индикатора (ов) достижений компетенций			ения всех заданий
Повышенный (высокий)	Включает нижестоящий уровень. Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического или прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий.	Отлично	90-100
Базовый	Включает нижестоящий уровень. Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения	Хорошо	70-89
Удовлетворительны й	Изложение в пределах задач курса теоретического и практического контролируемого материала	Удовлетво рительно	50-69
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня	Неудовлетв орительно	менее 50

Считать, что положительные результаты поститогового контроля свидетельствуют об успешном процессе формирования компетенции (ий) и индикатора (ов) достижения компетенции (ий) (этапа формирования компетенции). Если обучающийся получил оценку «неудовлетворительно», то считать компетенцию не сформированной на данном этапе. При получении оценок «удовлетворительно», «хорошо» или «отлично» считать, что проверяемая компетенция сформирована на достаточном уровне.

Методические указания для проверки остаточных знаний

1. Сроки проведения процедуры оценивания: по графику деканата.
2. Сбор, обработка и оценивание результатов поститогового контроля проводится преподавателем по распоряжению деканата.
3. Предъявление результатов оценивания осуществляется в течение недели после проведения контрольного мероприятия, оформляется в виде отчета и хранится в деканате в течение всего срока обучения обучающегося.